

Direction converter for an aircraft

Patent Number: DE3222413
Publication date: 1983-12-15
Inventor(s): MONTANUS ERIKA (DE)
Applicant(s): MONTANUS ERNST GUENTER (DE)
Requested Patent: ☒ DE3222413
Application Number: DE19823222413 19820615
Priority Number(s): DE19823222413 19820615
IPC Classification: B64C15/02
EC Classification: B64C15/02
Equivalents:

Abstract

In order to achieve improved flying characteristics for the combination of vertical and horizontal flight, a direction converter is proposed by means of which the lift and forwards drive can be continuously varied in intensity and direction. In order to prevent undesired rotation impulses in the complete system, two converters are connected together synchronously, in opposition.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

⑩ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫

Patentierungsschein

⑪

DE 32 22 413 A 1

⑥ Int. Cl. 3:

B 64 C 15/02

⑳

Aktenzeichen: P 32 22 413.3

㉑

Anmeldetag: 15. 6. 82

㉒

Offenlegungstag: 15. 12. 83

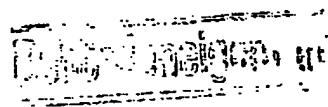
DE 32 22 413 A 1

㉓ Anmelder:

Montanus, Ernst Günter, 8399 Ruhstorf, DE

㉔ Erfinder:

Montanus, Erika, 8399 Ruhstorf, DE



㉕ Richtungskonverter für Fluggerät

Zur Erzielung besserer Flugeigenschaften für die Kombination von Senkrecht- und Horizontalflug wird ein Richtungskonverter vorgeschlagen, durch den Auftrieb und Vortrieb in Stärke und Richtung stufenlos variiert werden können. Zur Ausschaltung von unerwünschten Drehimpulsen im Gesamtsystem werden zwei Konverter gegenläufig synchron zusammengeschaltet.

(32 22 413)

DE 32 22 413 A 1

Patentansprüche

- 5 1. Richtungskonverter für Fluggerät, dadurch gekennzeichnet, dass Luft durch eine im Zentrum des Konverters an der Oberseite befindliche Einlassöffnung durch schnelle Kreisbewegung angesaugt und durch eine beliebig verstellbare Austrittsöffnung am äusseren Rand des Konverters herausgeschleudert wird.
- 10 2. Richtungskonverter für Fluggerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Konverter gegenläufig synchron verbunden werden, mit einer gemeinsamen Lufteinlassöffnung auf der Oberseite des oberen Konverters und richtungsparallelen Luftaustrittsöffnungen an den Rändern der beiden Konverter.

Richtungskonverter für Fluggerät

Es existieren verschiedene Konstruktionen, die unter Benutzung eines Luftstroms zur horizontalen oder vertikalen Bewegung von Fluggeräten verwandt werden (Luftschrauben = Unterdruckprinzip, Turbinen
5 = Überdruck- bzw. Rückstossprinzip).

Die Erfindung bezweckt, eine Konstruktion aufzuzeigen, durch die gleichzeitig und in jederzeit veränderlichen Anteilen Auftrieb und Vortrieb erzeugt wird, im Gegensatz zur Hubschrauber-Luftschraube
10 nicht nach dem Unterdruckprinzip, sondern nach dem Überdruckprinzip. Die bisherigen Konstruktionen, das bei Turbinen benutzte Überdruckprinzip auch zur Erzielung einer vertikalen Bewegung entgegengesetzt zur Schwerkraft, also zum Senkrechtstart zu benutzen,
15 beschränken sich auf die mechanische Drehung der Turbinen oder der Turbinenaustrittsöffnungen von der Horizontalen in die Vertikale.

Die Erfindung geht dagegen von einer Konstruktion aus, die den Überdruck radial-horizontal abstrahlt,
20 während der Unterdruck zentral-vertikal durch die Lufteinlassöffnung erzeugt wird. Während der Auftrieb somit durch den Luftunterdruck um die nach oben gerichtete, grossflächige Lufteinlassöffnung in der Mitte des Konverters erzeugt wird, erfolgt der Vortrieb durch den radial abgestrahlten Überdruck, der
25 durch eine verstellbare Austrittsöffnung in eine bestimmte horizontale Richtung gelenkt wird.

. 3 .

Zur Vermeidung von Reaktions-Drehbewegungen des Systems insgesamt werden zwei Konverter der vorbeschriebenen Art gegenläufig synchron verbunden, wobei eine gemeinsame Lufteinlassöffnung an der Oberseite des Systems und gleichgerichtete Luftaustrittsöffnungen an beiden Konvertern erfindungsgemäss sind.

Durch Veränderung der Drehgeschwindigkeit einerseits und Verstellung der Luftaustrittöffnungen andererseits kann jede gewünschte Flugsituation wie zum Beispiel grosser Auftrieb ohne Vortrieb bei Start und Landung oder kleiner Auftrieb bei grossem Vortrieb während des Höhenfluges eingestellt werden, wobei die Kreiseleigenschaften der beiden Konverter dem Fluggerät eine zusätzliche Stabilität verschaffen.